

Infor-view

医薬品情報学

医薬品情報学と薬学6年制

昭和大学薬学部 富田 基郎

1. 緒言

薬剤師養成教育は平成18年4月から6年制へと変化する
ため、早急な対応が迫られるが、特に医薬品情報は重要
度が増しており、対応が緊急課題となっている。米国でも
薬剤師不足が問題になっているが、米国薬剤師会はこれを
好機として職能高度化のためにルーチン化した調剤行為は
給料の安い調剤助手に委譲し、ファーマシューティカルケ
ア（薬学的ケア）の推進を旗印にした業務高度化改革を提
唱している¹⁾。その新たな業務の中心は情報業務であり、
米国の薬学部も呼応して情報教育を大幅に拡充している。
米国では1970年代までの「医薬分業に守られた調剤中心
の守りの姿勢」が薬剤師職能の発展を妨げたという自覚の
下に、攻めの姿勢に転じていることを我々も見習いたい。

2. 薬学教育モデル・コアカリキュラム

6年制では、日本薬学会・薬学教育モデル・コアカリキュ
ラム（コアカリ）²⁾が基礎となり、実務実習は、文部科
学省・協力者会議が作成した実務実習方略案が基礎とな
ると思われる。なお、本稿は特集「医療薬学実習における医
薬品情報学教育」の中の一つのことであり、実務実習は
他の執筆者が解説すると思われるので省略する。

コアカリでは医薬品情報学は、コースC15「薬物治療に
役立つ情報」の中の1ユニット「医薬品情報」が対応する。
C15は他に2つのユニット「患者情報」および「テーラ
メイド薬物治療を目指して」を含む。表1にユニット「医
薬品情報」の一般目標と到達目標を示す。到達目標は6
つの小項目：【情報】、【情報源】、【収集・評価・加工・
提供・管理】、【データベース】、【EBM (Evidence-Based
Medicine)】、【総合演習】から構成される。

この内容は昭和大学では、大学院修士課程・医療薬学専
攻の履修内容に近く、妥当と考えるが、学生を指導してい
て感じるのは、実際の入院患者の薬学的ケアをリアルタイ
ムの課題としないと、学生は真剣に取り組まないというこ
とと、取り組んで初めてその難しさと面白さを実感すると

いうことである。

コアカリには、IT関連科目がないとの批判があるが、IT
は薬学準備教育ガイドラインにあり、その小項目には【コ
ンピュータ入門】、【データベース】、【ネットワーク】、
【総合演習】がある。これは従来の教養科目に対応し、通
常1年次に教育される。昭和大学では全学生がパソコンを
もち、この内容は既に教育している。また、コアカリ前の
モデルカリキュラムには、研究開発人材向けのユニット・
ドラッグデザインがあり、関連コンピュータ技術が含まれ
ていたが、コア化作業で過半の大学から支持されず、薬学
アドバンス教育ガイドラインに例示されるに留まってい
る。

3. 医薬品情報学教育の現状

多くの大学が医薬品情報学研究室を設置し、紹介ホーム
ページを開いているので、教育・研究内容の現状をある程
度把握できる。それによると、医薬品の効能効果、用法用
量、副作用などに関する情報教育を主目的としているところ
が多い。内容的には文献3の影響が大きいようである³⁾。
教育内容と実際の研究室の研究内容が乖離している研究室
が散見されるのが気になる。研究と教育を一致させないと
生きた医薬品情報を教育できないと思えるがいかなるもの
であろうか。

現在の医薬品情報教育でも、コアカリの多くは教育され
ているようであり、コアカリを4年制でも教育できるとす
る関係者もいる。確かに表面的には可能に見えるが、到達
目標の真の到達という観点からいえば、現在の教育には技
能教育が大幅に不足している。実務実習では直ちに実際の
患者に当てはめて実践を試みられるというレベルまでに大
学内実習の内容を上げるべきであろう。

たとえば、情報には正確さが必須であるが、常に情報に
疑問をもつという態度を習得するのは講義だけでは無理で
ある。私の最近の経験を記すと、学生に疾患関連の専門英
語をインターネットで検索してレポート作成するよう指示
したところ、日本人の三流学術誌の論文だけを紹介したレ

ポートを作成してきた例がある。学生がミススペル検索し、たまたま同じミススペルを論文でしていた日本人論文が検索されたというお粗末であるが、重要な点は学生が私に指摘されるまで初歩的ミスに気付かなかったことである。

4. 「学」と「品」の問題

各大学の講義科目名は医薬品情報学が多いが、コアカリでは「医薬品情報」であり、「学」がない。理由は学が前面に出てきて、実践能力の習得が疎かになることを恐れたためである。たかが「学」の一字だが、科学の各分野にはそれぞれ理論的な美しい流れがあり、この真髄を教授するには、「学」が適切であるという根強い反対がコアカリに対してある。これら反対派は、コアカリは専門学校教育であり、大学教育ではないと非難する。その主張に一理あることは認めるが、その一方で薬学部卒業生の大部分は薬剤師業務に就くが、現在の薬学教育は仕事に全然役立たないという批判も強い。我が国では職能教育は研究者養成教育の下にあると考える人々が多いため、学部教育でも研究者養成教育で終始し、職能教育はおおざなりになりがちであるため、警鐘を鳴らす意味であえて「学」を排除した。

研究室名の多くは医薬品情報学であるが、昭和大学では少数派の医薬情報学を選択した。「品」がないと揶揄され

るが、「医薬品」と「医薬」の間のニュアンスの違いにこだわった。我が国の薬学研究が陥りやすい物質科学（すなわち「品」）の呪縛から解放したい気持ちが入っている。医薬品に関する情報も教育するが、他のユニット「患者情報」および「テーラーメイド薬物治療を目指して」も医薬情報には包括できると考える。さらにはレギュレーションに関する情報や、守秘義務のように情報をストップする必要性も教えてほしい。

コアカリはどちらの道に進むにしても必要な内容を規定したものであり、当然、進路決定後には、選択科目教育がなされるべきである。薬剤師養成教育における選択科目としての医薬品情報教育では、より実践的な技能の向上を目指したパソコン利用の実習教育が望まれる。

5. 薬学的ケアの実践できる教育

医薬品情報は、薬剤師が他の医療職や患者と対面したときの最大の武器であり、これらの人々に薬剤師の実力をよく自然に知らせる努力も必要である。よって知識だけではなく、いかに有効に能動的に実践できるかまで教育してほしい。

医師から「病院薬剤師は医師の間違いを騒ぎ立てるだけであり、交流したいとは思わない。」という不満を聞く。

表1 日本薬学会 薬学教育モデル・コアカリキュラムにおける医薬品情報

<p>C15 薬物治療に役立つ情報</p> <p>(1) 医薬品情報</p> <p>一般目標： 医薬品の適正使用に必要な医薬品情報を理解し、正しく取り扱うことができるようになるために、医薬品情報の収集、評価、加工、提供、管理に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>【情報】</p> <p>到達目標： 1. 医薬品として必須の情報を列挙できる。 2. 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割を説明できる。 3. 医薬品の開発過程で得られる情報の種類を列挙できる。 4. 医薬品の市販後に得られる情報の種類を列挙できる。 5. 医薬品情報に関係する代表的な法律と制度について概説できる。</p> <p>【情報源】</p> <p>到達目標： 1. 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料について説明できる。 2. 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。 3. 厚生労働省、製薬企業などの発行する資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。 4. 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけと用途を説明できる。 5. 医薬品添付文書（医療用、一般用）に記載される項目を列挙し、その必要性を説明できる。 6. 医薬品インタビューフォームの位置づけと用途を説明できる。 7. 医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。（技能）</p> <p>【収集・評価・加工・提供・管理】</p> <p>到達目標： 1. 目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒な</p>	<p>どに合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能）</p> <p>2. 医薬品情報を質的に評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。 3. 医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。（技能） 4. 医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。（知識・態度） 5. 主な医薬品情報の提供手段を列挙し、それらの特徴を説明できる。</p> <p>【データベース】</p> <p>到達目標： 1. 代表的な医薬品情報データベースを列挙し、それらの特徴を説明できる。 2. 医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、適切に検索できる。（知識・技能） 3. インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。（技能）</p> <p>【EBM (Evidence-Based Medicine)】</p> <p>到達目標： 1. EBMの基本概念と有用性について説明できる。 2. EBM実践のプロセスを概説できる。 3. 臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、症例対照研究など）の長所と短所を概説できる。 4. メタアナリシスの概念を理解し、結果を評価できる。（知識・技能） 5. 真のエンドポイントと代用のエンドポイントの違いを説明できる。 6. 臨床適用上の効果指標（オッズ比、必要治療数、相対危険度など）について説明できる。</p> <p>【総合演習】</p> <p>到達目標： 1. 医薬品の採用、選択に当たって検討すべき項目を列挙できる。 2. 医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。（知識・技能）</p>
---	---

確かに医薬品情報の知識を医師のあら探しに利用している
としか思えない薬剤師がいる。日頃の信頼関係なしに医薬
品情報の重要性を叫んでも薬学的ケアは実践できない。

保険調剤では情報提供加算があるが、患者に情報を提供
すれば責任完了と考えている薬剤師がいる。折角、欧米に
はないインテリジェントフィーを認めてもらっているとい
う恵まれた状況を理解していない。医療はサービス料を先
にもらうという特殊職域であるために、患者へのサービ
スが料金と見合ったものでなくて平気という精神では、い
ずれ患者から医薬分業を見放される（薬学的ケアの精神の習
得の重要性）。

また OTC 薬関連では、ドラッグストア薬剤師はレジ打
ちだけで高給を得ているという批判とともに薬剤師不要論
が叫ばれている。自由競争の米国でドラッグストア薬剤師
が高給であるのも関わらず人気があるのは、実力に支えら
れた情報提供能力があるためである。大学でもしっかりと
OTC 薬の医薬品情報を教育しないと学生の就職先を狭め
てしまう。

米国では現在、e-pharmacy が急成長している。患者は自
宅にいて、電話で医師と相談し、医師が電子処方せんを発
行する。それを e-pharmacy に e-メールすると、薬局は処
方薬を宅配便で患者自宅に発送する。米国では医院に行く
のが不便な過疎地帯の住民にとっては非常に便利である。
既に我が国への導入の検討が始まっているが、対面調剤が
原則と主張するだけでは、抵抗族のラベルを貼られ、社会
の支持は得られにくい。医師会でも電話による診療行為に
ついて過疎地域に特例で認めることなどを提案している。
我が国もいずれ薬剤師業務の中心は調剤から情報へと移行
するであろうが、今後の情報化社会で薬剤師がさらに活躍
できる方策をぜひとも考案していただくことを期待する。

文献

1. 米国薬剤師会ホームページ
<http://www.aphanet.org/default.htm>
2. 日本薬学会ホームページ <http://www.pharm.or.jp/>
3. 山崎幹夫, 望月真弓, 武立啓子. 医薬品情報学. 東京
大学出版会